

DOCUMENTACIÓN SOBRE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO
9001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. REQUISITOS. PARA LA
EMPRESA INDUSTRIAS CONCREAR SAS.

CHRISTIAN DAVID ECHEVERRI PINEDA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2019

DOCUMENTACIÓN SOBRE LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO
9001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. REQUISITOS, PARA LA
EMPRESA INDUSTRIAS CONCREAR SAS.

CHRISTIAN DAVID ECHEVERRI PINEDA

Trabajo de grado como requisito para optar al título de ingeniería industrial

Director

CARLOS ALBERTO BURITICA

Ingeniero Electricista

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL

PEREIRA

2019

Nota de aceptación:

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Pereira, diciembre de 2019

DEDICATORIA

*A mi familia por el apoyo incondicional,
por la espera, por la paciencia al
recorrer a mi lado esta etapa de la vida,
por la lucha constante, por darme la
vida que creyeron merecía y no
conformarse con aquella que nos
dictaron vivir.*

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento primeramente a Dios por ayudarme a superar cada dificultad que se pudo presentar en el camino, por brindarme la voluntad y la fuerza para continuar el camino y alcanzar mis metas.

A Carlos Alberto BURITICA, por su valiosa orientación, por el apoyo y la confianza brindada para la realización de este proyecto.

A Don José Ignacio por brindarme la oportunidad de formar parte de su organización, por el apoyo que me fue brindado para desarrollar el presente trabajo y por su genuino interés en el mejoramiento de la calidad.

Tabla de contenido

1. RESUMEN.....	8
2. INTRODUCCIÓN.....	9
3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	10
3.1 Planteamiento del problema.	10
3.2 Formulación del problema	10
3.3 Sistematización del problema	11
3.4 Hipótesis	11
3.5 Delimitación	11
4. JUSTIFICACIÓN.....	13
5. OBJETIVOS.....	14
5.1 Objetivo general.....	14
5.2 Objetivos específicos	14
6. MARCO REFERENCIAL	15
6.1 Marco teórico	15
6.1.1 Calidad, generalidades, conceptos y antecedentes	15
6.2 Familia de Normas ISO.....	16
6.3 Marco conceptual.....	17
6.4 Marco situacional	22
6.4.1 Contexto geográfico departamental	22
6.4.2 Contexto de la organización.....	22
6.5 Marco legal	23
7. MÉTODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS, CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	25
8. DISEÑO METODOLÓGICO	26

8.1	Tipo de investigación	26
8.2	Método.....	26
8.3	Fuentes de recolección de la información.....	26
8.4	Técnicas de recolección de la información	27
8.5	Fases de la investigación.....	27
8.6	Población y muestra	28
8.7	Variables de la investigación.	29
9.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	30
9.1	Diagnostico situacional de la compañía	30
9.1.1	Análisis interno.....	30
9.1.2	Análisis externo.....	31
9.2	Diagnóstico del sistema de gestión de calidad	32
10.	PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA.....	34
11.	CONCLUSIONES	37
12.	RECOMENDACIONES.....	39
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	40

1. RESUMEN

En la actualidad las organizaciones son cada vez más competitivas y constantemente se encuentran en la búsqueda de estrategias que permitan brindar valor agregado a sus productos y servicios, es así como al implementar un sistema de gestión de calidad, buscan identificar de manera más oportuna las expectativas y necesidad de sus clientes y demás partes interesadas.

El presente trabajo tiene como objetivo documentar un sistema de gestión de calidad dando cumplimiento a cada uno de los requisitos de la norma técnica colombiana NTC-ISO 9001:2015, para así medir y controlar los procesos que desarrolla la organización, los cuales se encuentran encaminados a la mejora continua, esto le permitirá a industrias CONCREAR prestar un servicio de alta calidad, garantizando que sus productos se ofrecen bajo los mejores estándares y de esta manera asegurar su permanencia en el mercado.

ABSTRACT

Nowadays, organizations are more and more competitive and they are constantly searching for strategies that allow them to provide added value to their products and services, as well as to implement a system of quality management, seek to identify in a timelier manner the expectations and needs of its clients and other interested parties.

The objective of this paper is to document a management system of quality giving fulfillment to each one of the requirements of the technical norm NTC-ISO 9001:2015, in order to measure and control the processes developed by the organization, which are aimed at continuous improvement, this will allow CONCREAR industries to provide a high quality service, ensuring that their products are offered under the best standards and thus ensure their permanence in the market.

2. INTRODUCCIÓN

Durante la última década los criterios de calidad al interior de las organizaciones se han establecido como una exigencia del mercado, esto en conjunto con la legislación, la reglamentación vigente y la competitividad creciente, han establecido estos como elementos diferenciadores respecto de la competencia.

Estos elementos diferenciadores giran en torno al cumplimiento satisfactorio de las exigencias del mercado, así pues, los empresarios han debido reconocer la importancia de la calidad y su inequívoco camino a ella a través de la gestión de la eficiencia, de la adquisición del compromiso de la gerencia y del personal involucrado para alcanzar las metas de calidad requeridas por los clientes.

El presente documento describe la documentación del sistema de gestión de la calidad basado en los requisitos de la norma técnica colombiana NTC NTC-ISO 9001:2015 de la empresa de prefabricados en concreto CONCREAR S.A.S., que le permita garantizar y evidenciar su eficiencia, calidad y compromiso con sus clientes, garantizando a ellos la implementación de la mejora continua.

La NTC 9001, Sistemas de Gestión de Calidad, ha venido tomando fuerza y priorización para certificar una empresa, hace énfasis en la definición y documentación de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en las diferentes organizaciones; teniendo en cuenta los aspectos externos como las expectativas y requerimientos de los clientes, determinando el cumplimiento y entendimiento de los parámetros de ejecución para un proceso, asegurando satisfacción al cliente y efectividad de su servicio y/o producto, manteniendo siempre una constante revisión y control de las actividades llevadas a cabo por la organización.

En Colombia, las empresas que implementan la norma y son certificadas por la entidad ICONTEC (Instituto Colombiano de Normas Técnicas), obteniendo un valor agregado frente a los competidores. Esta certificación al pasar los años siempre está en constante actualización pues al igual que las empresas mantiene una mejora continua, su principal objetivo es sistematizar sus programas, reducir inconformidades y riesgos y mantener siempre una clara responsabilidad de cada uno de los procesos, brindando permanentemente comunicación y apropiación de los funcionamientos. Así pues, a través de esta documentación, la organización buscara obtener los beneficios que le brinda dicha certificación, la cual evidenciara la calidad del servicio, la mejora del servicio y espera brindar la satisfacción permanente del cliente y garantizar el mejoramiento continuo de todos sus procesos.

3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

3.1 Planteamiento del problema.

Gracias a los constantes cambios sociales, culturales y políticos que enfrenta nuestro país y debido a que los retos presentes en la sociedad y a que los procesos de mejoramiento de la calidad son cada vez más exigentes y requieren del ejercicio sistemático de una organización, de la revisión de sus procesos y de la incorporación de una orientación hacia la calidad y el mejoramiento continuo.

Así pues, Se observa que, durante las últimas décadas, el desarrollo de los procesos, técnicas y metodologías aplicadas a los diferentes sectores que intervienen el desarrollo de un país han tomado fuerza, esto de la mano del creciente deseo de lograr la calidad y la estandarización, han logrado que diversas organizaciones tomen un papel fundamental en el desarrollo de normas que buscan atender campos particulares de la actividad técnica. Es así como ISO (Organización Internacional de Normalización) tomo parte para forma del sistema especializado para la normalización mundial.

En el campo de la evaluación de la conformidad, el Comité de ISO para la evaluación de la conformidad (CASCO) es responsable del desarrollo de Normas y Guías Internacionales.

Es así como nace la NTC-ISO 9001. Nacida en el año 1987 utilizado por organizaciones alrededor del mundo para demostrar que pueden ofrecer, de forma consistente, productos y servicios de buena calidad. La cual a lo largo de su historia ha sufrido actualizaciones de forma y contenido sustancial, siendo en la actualidad la NTC-ISO 9001:2015 aquella que se encuentra en vigencia.

La documentación de un Sistema de Gestión de calidad bajo la norma NTC-ISO 9001:2015 significa una mejora en el desempeño a partir de la adquisición de herramientas que permiten llevar a cabo una producción consistente de productos y servicios de buena calidad. Dicha producción, estructurada adecuadamente, puede servir en principio para asegurar la calidad de sus productos y ser un ítem diferenciador en el mercado frente a los competidores.

3.2 Formulación del problema

¿Cuál es la documentación que resulta necesaria para la estructuración de un sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC-ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad requisitos, para la empresa INDUSTRIAS CONCREAR? que

permita tener un adecuado sistema de gestión de calidad permitiéndole así obtener una certificación que permita dar un sello diferenciador en sus productos frente a los clientes.

3.3 Sistematización del problema

- ¿De qué modo afecta el desarrollo de las funciones de la organización la carencia de la documentación del sistema de gestión de calidad?
- ¿La organización cuenta con algún sistema de gestión de calidad?
- ¿Cuáles son las necesidades básicas de la organización en cuanto a la documentación?
- ¿Cómo determinar los procesos que dentro del Sistema de Gestión de calidad que serán prioritarios para su ejecución al interior de la organización?
- ¿Cómo establecer la estructura de la documentación de SGC en la organización?
- ¿Está definida la política de calidad de la empresa?
- ¿Cuál es el procedimiento a seguir para realizar toda la documentación de la NTC-ISO 9001:2015?
- ¿Cuenta la organización con los recursos humanos, económicos y tecnológicos, necesarios para el montaje de un SGC?

3.4 Hipótesis

Adaptar los procesos de Gestión para lograr una mejora en la producción y prestación del servicio, la cual permita a industrias CONCREAR lograr la acreditación y posterior entrada en rigor como ente calificado y ser reconocida como una industria de calidad y obediente de las normas del gobierno Colombiano.

3.5 Delimitación

El presente trabajo se realizó en la compañía INDUSTRIAS CONCREAR, la cual se encuentra ubicada en el sector de la vía el pollo, hacienda el bosque, en la ciudad de Dosquebradas (Risaralda).

Industrias CONCREAR es una empresa privada cuya actividad principal la fabricación y comercialización de productos prefabricados en concreto.

El desarrollo del proyecto tuvo una duración de 6 meses aproximadamente, durante los cuales se elaboró la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en los requerimientos de la norma NTC-ISO 9001:2015, la cual posteriormente le servirá a la compañía para lograr la certificación, brindando a sus clientes productos y servicios de calidad.

Para la realización de este estudio fue necesario la aplicación de los conocimientos adquiridos en el estudio de la carrera Ingeniería Industrial. Específicamente las siguientes áreas:

- Administración General.
- Gestión de la calidad.
- Seminario de Investigación.
- Formulación y evaluación de proyectos.
- Informática.

4. JUSTIFICACIÓN

La documentación de un SGC (Sistema de Gestión de Calidad) basado en la NTC-ISO 9001:2015 se establece con el fin de dar respuesta a una necesidad del sector construcción colombiano. Dado que en la actualidad muchas empresas buscan el desarrollo responsable de sus actividades por medio de la certificación de calidad en sus proveedores. Así pues, en el mercado colombiano actual, contar con una certificación de calidad significa para la compañía un punto diferenciador crucial frente a sus competidores.

Es por esto que la documentación de un sistema de gestión de calidad basado en la NTC-ISO 9001:2015 se constituye como premisa fundamental para lograr la certificación que posteriormente será el ítem diferenciador frente a las empresas del sector y en algunos casos, aquel que permita competir frente al cliente con las empresas del sector que cuenten con dicha certificación.

Así mismo, ésta documentación genera la necesidad de establecer un proceso de mejoramiento continuo, que se verá reflejado en la mejor percepción del cliente externo y la preferencia de este frente a los competidores.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Documentar un sistema de gestión de calidad para industrias CONCREAR de la Ciudad de Dosquebradas, según la Norma NTC-ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad. Requisitos.

5.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de industrias CONCREAR en relación a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad. Requisitos.
- Definir y/o validar los elementos estratégicos de la organización, misión y visión, y establecer para este la política y objetivos de calidad
- Establecer la estructura de documentación del SGC de la organización de acuerdo a los lineamientos establecidos por la norma NTC-ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad.
- Elaborar los procedimientos y estandarizar los procesos exigidos por la norma NTC-ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 Marco teórico

6.1.1 Calidad, generalidades, conceptos y antecedentes

Las definiciones que se refieren a grado de excelencia, conformidad de requerimientos o servicios que se ajustan a las necesidades especificadas, resultan ser solo algunos frente al término de Calidad, tornándose limitados si se tiene en cuenta que este concepto va evolucionando de acuerdo a la cultura, sociedad, sistema económico, necesidades y demandas de una región, es por ello que la evolución y el desarrollo de los Sistemas de calidad se dan en momentos y circunstancias diferentes. NTC-ISO 9001:2015 contempla los principios y requisitos para los Sistemas de Gestión de la Calidad.

La calidad se remonta a los albores de la humanidad, donde cada instrumento, herramienta, tarea o arma, se diseñaba con una finalidad simple, que funcionase al sujeto o a la labor, pues desde jefe tribal, al faraón o el rey, castigaban a aquellos que cometían errores en cuanto al funcionamiento de sus tareas. El primer manual técnico encontrado data del 1752 a.C., el código de Hammurabi y este declaraba: “Si un albañil construye una casa para un hombre, y su trabajo no es fuerte y la casa se derrumba matando a su dueño, el albañil será condenado a muerte” (Activado, 2012), esto demuestra que de una forma u otra, el control de calidad ha estado presente en los productos y labores.

Según (Moreno, 2001), los conceptos de calidad y de gestión de la calidad han evolucionado considerablemente a lo largo de los últimos setenta años. De esta manera existen diversos conceptos, propuestos por los autores más importantes en calidad entre los que destacan W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Kaosuro Ishikawa, Philip B. Crosby, Armand V. Feigenbaum, que a la fecha siguen vigentes formando parte de la teoría de la gestión de las organizaciones

Se podría definir entonces a la calidad como aquella que tiene como objetivo la plena satisfacción de las necesidades del cliente, mediante productos y servicios elaborados con cero defectos, que logren exceder las expectativas de los mismos. Cabe señalar que el concepto de calidad es multidimensional, debido a que las necesidades de los consumidores son múltiples y diversas, pues incluyen aspectos como la aptitud para el uso, el diseño, la seguridad, la fiabilidad o el respeto al medio ambiente, es también flexible por lo que factores, como giro, tamaño y otros no son determinantes para su aplicación. La calidad, por lo tanto,

es considerada como una estrategia administrativa primordial de los negocios, ya que principalmente fomenta firme y positivamente el sano crecimiento del negocio, proporciona una ventaja competitiva, está orientada a la plena satisfacción del cliente planeando de esta manera costos razonables de calidad. La calidad no cuesta, sino que genera utilidades en todos los aspectos, ya que cada centavo que se gaste en hacer las cosas mal, hacerlas otra vez o hacerlas en lugar de otras se convierte en medio centavo en utilidades (Crosby, 1998).

El concepto de calidad, tradicionalmente relacionado con la calidad del producto, se identifica ahora como aplicable a toda la actividad empresarial y a todo tipo de organización. De acuerdo con (Moreno, 2001) el concepto de calidad se encuentra en cuatro categorías fundamentales: calidad como conformidad, es decir conformidad con las especificaciones definidas en función a los requerimientos de los clientes; calidad como satisfacción de las expectativas del cliente; calidad como valor con relación al precio y calidad como excelencia, aplica en aquellos productos o servicios que reúnen los máximos estándares de calidad en sus diferentes características. Un producto o un servicio es de calidad excelente cuando se aplica en su realización los mejores componentes, la mejor gestión y realización en de los procesos.

6.2 Familia de Normas ISO

La norma NTC ISO 9001:2015 sistemas de gestión de calidad del que trata el presente

trabajo viene acompañada de otras normas las cuales ayudan a complementar y entender fácilmente como se puede planificar, implementar y desarrollar un sistema de gestión de la calidad. Este grupo de normas relacionadas con la calidad se conocen como familia de normas, las cuales son:

- **ISO 9000:** Sistemas de Gestión de Calidad Fundamentos, vocabulario.
- **ISO 9001:** Sistemas de Gestión de Calidad, requisitos, elementos del sistema de calidad, calidad en diseño, fabricación, inspección, instalación, venta, servicio post venta, directrices para la mejora del desempeño.
- **ISO 9004:** Considera la eficacia y la eficiencia de un Sistema de Gestión de la Calidad.

- **ISO 14000:** Sistemas de Gestión Ambiental de las Organizaciones. Principios ambientales, etiquetado ambiental, ciclo de vida del producto, programas de revisión ambiental, auditorías.

6.3 Marco conceptual

¿A qué se refiere el Sistema de gestión de calidad?

El Sistema de gestión de calidad es el conjunto de responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos que se establecen para llevar a cabo una gestión que proporcione la adecuada confianza. Un sistema de gestión de calidad comprende la organización, las responsabilidades y los procedimientos (documentos) necesarios para proporcionar confianza en que se va a cumplir con los requisitos de calidad viéndose materializado en la base documental.

Para una empresa o una organización la implementación de un sistema de gestión de la calidad puede representar varios beneficios que incrementaran sus producciones y ganancias, estos beneficios son:

- Mayor nivel de calidad del producto
- Disminución de rechazos y optimización del mantenimiento
- Reducción de costos.
- Mayor participación e integración del personal de la empresa
- Mayor satisfacción de los clientes
- Mejora de la imagen de la empresa
- Mejora de la competitividad
- Garantía de supervivencia en el mercado.

La Gestión de la Documentación en el Sistema de gestión de calidad.

El propósito radica en proveer unas bases y un conocimiento a la organización que permita la presencia de un adecuado ambiente de trabajo, estableciendo de esta manera una organización con habilidades recopiladas y propias.

Objetivos de la Documentación

- Comunicación de la información
- Como una herramienta para la comunicación y la transmisión de la información.

- Evidencia de la conformidad.
- Aporte de evidencia de que lo planificado se ha llevado a cabo realmente.
- Compartir conocimientos, con el fin de difundir y preservar las experiencias de la organización

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma, y se especifican las diferencias respecto a su predecesora.

- **Lenguaje**

Desde la primera publicación la norma ISO 9001 se ha podido aplicar a cualquier organización sin que implique un problema el sector al que pertenece, pero ISO ha creído conveniente emplear un lenguaje simple y comprensible por cualquier lector.

- **Análisis del contexto**

Surge un nuevo apartado, el 4. Contexto de la organización, que contempla la importancia de considerar y realizar un análisis del entorno social y económico por el que está influenciado la empresa. También considera la necesidad de tener en cuenta las relaciones con las partes interesadas internas y externas.

- **Pensamiento basado en riesgo**

Podemos decir que es uno de los principales cambios que vemos en la versión 2015. Este pensamiento se extiende tanto en la definición, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema. Aunque en la norma no se especifica una herramienta para la gestión del riesgo, la norma ISO 31000 puede ser de gran utilidad.

- **Acciones preventivas.**

Con esta edición, las acciones preventivas desaparecen, ya que es el Sistema Gestión se convierte en sí en un instrumento preventivo del SGC.

- **Partes interesadas**

Además de los clientes, ahora también se tienen en cuenta las necesidades expresadas por las partes interesadas y eso se expresa en el punto 4.2 “Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas”.

- **Representante de la dirección**

Ya no es imprescindible el representante de la dirección y el peso reside en la dirección y así se ve en el apartado 5. “Liderazgo”.

- **Gestión del conocimiento**

Para todo lo vinculado con la gestión del conocimiento, deberemos acudir al nuevo 7.1.6 “Conocimiento organizacional”, en este numeral se incluye que la entidad será la responsable de definir qué conocimiento es necesario para que la operatividad del sistema sea la adecuada.

- **Competencia del personal**

La competencia del personal se trata en la cláusula 7.2 “Competencia”, para definir criterios de cada puesto de trabajo y las competencias asociadas a este.

ENFOQUE BASADO EN PROCESOS:

Esta Norma promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la relación del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”. Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza en la importancia de:

- La comprensión y el cumplimiento de los requisitos.
- La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- La obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso.
- La mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

En esta nueva norma ISO 9001:2015, el apartado referido al enfoque basado a procesos lo encontramos en el 4.4 “Sistema de Gestión de la Calidad y sus procesos”. Este enfoque hace posible que se afiance la gestión y el control de las relaciones que existen entre los procesos y la estructura funcional de la empresa.

CICLO PHVA

El ciclo de mejora continua “Planificar- hacer-Verificar-Actuar” fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, y fue popularizado por W. Edwards Deming. Por esta razón es frecuentemente conocido como el “Ciclo de Deming”.

El concepto de PHVA es algo que está presente en todas las áreas de nuestra vida profesional y personal, y se utiliza continuamente, tanto formalmente como de manera informal, consciente o subconscientemente, en todo lo que hacemos.

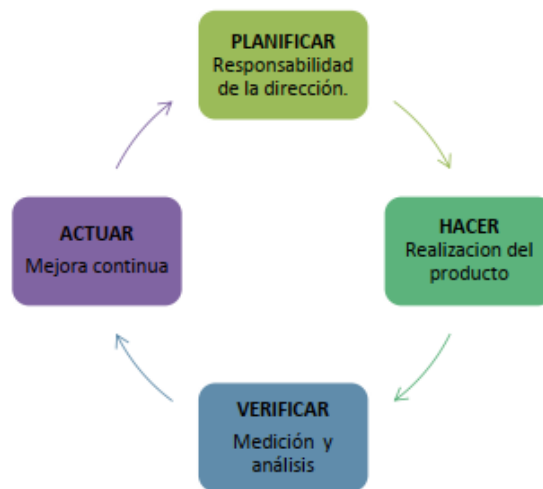
Cada actividad, no importa lo simple o compleja que sea, se enmarca en este ciclo interminable.

Dentro del contexto de un Sistema de Gestión de la Calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del SGC.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización, esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los Sistemas de Gestión de la Calidad o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.

El enfoque basado en procesos indica que todos los procesos como las auditorías internas, la revisión por la dirección el análisis de datos y el proceso de gestión de recursos, entre otros, pueden ser gestionados utilizando como base el ciclo de mejora continua PHVA.

- **Planificar:** establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- **Hacer:** Implementar los procesos.
- **Verificar:** realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.



PROCESO DE MEJORA CONTINUA (Gestión de calidad)

La mejora continua significa que el indicador más fiable de la mejora de la calidad de un servicio sea el incremento continuo y cuantificable de la satisfacción del cliente.

La creación de una cultura de mejora continua en una empresa no es algo que se pueda hacer de un día para otro, y esto es cierto tanto para el sector público, como para el sector privado. Cambiar la mentalidad, los hábitos, las técnicas y los conocimientos del ser humano no constituye un reto pequeño.

La mejor forma de afrontar los retos que conlleva la implantación de una cultura de

mejora continua en la calidad del servicio es implicar a la mayor cantidad de gente posible.

En el reto de implantar en la organización una cultura de mejora continua como medio para conseguir el fin último de la satisfacción del cliente, es necesario tener en cuenta una serie de aspectos que son imprescindibles para tener éxito en el objetivo propuesto. Son los principios de gestión de calidad que deben ser utilizados para liderar la Institución hacia la mejora del desempeño.

6.4 Marco situacional

6.4.1 Contexto geográfico departamental

El departamento de Risaralda está ubicado en el centro del denominado triángulo de oro de Colombia, lo que le da un posicionamiento geoestratégico de gran importancia, para la movilidad, la ubicación de los centros productivos, las relaciones económicas del mercado interno, el comercio de importación y exportación y las distintas relaciones culturales, sociales y políticas. A su vez, Risaralda está inmerso en el denominado Eje Cafetero, cuyas características fundamentales son las siguientes

Esta zona está conformada por los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda. Su área total es de 13.873 kilómetros cuadrados que equivalen al 1,2% del territorio nacional. De éste, un poco más de la mitad (56%) corresponde al departamento de Caldas, 28% a Risaralda y 15% al Quindío. Está integrado por 53 municipios de los tres departamentos (para efectos de este informe las estimaciones se realizaron para 51 municipios) donde viven cerca de 2.773.396 habitantes (ESPINOSA, 2015), lo que significa que 6,1% de la población colombiana habita en el Eje Cafetero. Para muchas consideraciones el Eje también incluye territorios y municipios del norte de los departamentos de Tolima y Valle.

6.4.2 Contexto de la organización

Industrias CONCREAR S.A.S., renace en el año 2019, luego de un largo periodo de letargo tras su constitución en febrero del 2016, de la idea de empresa de tres socios de los cuales dos están enfocados al sector de la construcción y el otro en el campo administrativo conformando un grupo idóneo para mejorar y llevar adelante a la organización.

Estatus Legal: Industrias CONCREAR S.A.S, es una Sociedad por Acciones Simplificadas inscrita formalmente en la Oficina de Cámara y Comercio de Pereira, mediante Matricula No 55155 con fecha del 16 de febrero 2016.

Se encuentra ubicada en la vía el pollo hacienda el bosque lote 1ª sur 4 barrio playa rica, en el casco urbano de la ciudad, departamento de Risaralda, y a pocos kilómetros de la zona industrial del municipio de Dosquebradas. A pesar de su corto recorrido se ha esforzado por contar con personal altamente calificado, el cual en su abanico profesional cuenta con profesionales tanto del sector construcción como administrativo.

6.5 Marco legal

La norma ISO 9001 del año 2015, la cual fue creada por la “INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION” (ISO), en esta se especifica los requisitos para un sistema de gestión de calidad y como puede aplicarse a las organizaciones sin importar su producto o servicio que preste. También nos apoyaremos en la norma ISO 9000, la cual también da unas directrices acerca de la manera en que una organización opera sus estándares de calidad, tiempos de entrega y niveles de servicio y se complementa con la norma ISO 9001. Normas ISO 9000: Normas de calidad y gestión continua de calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización o actividad sistemática, que esté orientada a la producción de bienes o servicios. Normas ISO 9001:2015 Elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO Organización Internacional para la Estandarización y especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. (International Organization for Standardization, 2013)

Así pues, para el desarrollo del presente trabajo se hace necesario mencionar las normas generales y específicas determinadas por los diferentes entes del estado colombiano, esto con el fin de garantizar calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad como sustento de este trabajo.

Ley 872 de 2003.

Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios, como una herramienta de gestión sistemática y transparente que permita dirigir y evaluar el desempeño en términos de calidad y satisfacción.

Ley 1480 del 2011.

Súper Intendencia de Industria y Comercio. Regula los derechos y las obligaciones que conllevan una relación comercial. Dando con ella prioridad al consumidor.

Decreto 2269 de 1993.

El instituto colombiano de normas técnicas y Certificación, Icontec, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993. El Icontec es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo. (Icontec, 2014)

7. MÉTODO O ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE ANÁLISIS, CRITERIOS DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

VARIABLE			DEFINICIÓN
Calidad			Capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto, sistema o proceso para cumplir los requisitos de los clientes
Satisfacción del cliente			Concepto del cliente con respecto al producto o servicio ofrecido en relación a la satisfacción de sus necesidades.
Norma	NTC	ISO	Esta norma presenta los estándares requeridos por la organización los (debes) para cumplir con las especificaciones de calidad y los lineamientos regulatorios.
Diagnóstico de documentación		la	Revisión del estado actual de la organización en cuanto a normalización de la empresa, la cual comprende manual de funciones, manual de procedimientos y estructura organizacional.
Estructura orgánica			Distribución y ordenamiento jerárquico del talento humano de la organización de acuerdo con su objeto social a nivel directivo.
Política de calidad			Las intenciones globales y orientación de una organización, relativas a la calidad, tal como se expresa formalmente por la alta dirección
Objetivos de calidad			Las metas propuestas por la organización
Procedimientos			Manera específica de desempeñar una actividad o proceso.
Procesos			Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1 Tipo de investigación

Para el desarrollo de este proyecto, se emplea el tipo de investigación descriptiva mediante la técnica de observación, dado que “su propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de Investigación, por lo cual se hace posible identificar las características del universo de investigación, se señalan las formas de conducta y actitudes del total de la población investigada, se establecen comportamientos concretos y se descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación” (Alvarez, 2006), , aplicando un procedimiento de observación estructurado, abierto y natural, mediante la observación del trabajo y la realización de entrevistas al personal de la organización. Posteriormente se analizó la información recolectada, se procesó y se organizó para su presentación.

8.2 Método

El método que mayor peso tiene en el proyecto es el Inductivo – deductivo, debido a que inicialmente se busca llegar a la argumentación comprensiva del problema de investigación por medio de la evaluación, mediante un análisis ordenado, coherente y lógico, con el fin del encuentro con las realidades de los procesos que realiza la organización; seguidamente y a partir de estas realidades, se hará más explícita la situación general de la misma permitiendo tener una mejor lectura.

8.3 Fuentes de recolección de la información

Para el desarrollo del presente proyecto la recolección de la información se realizó a través de los archivos físicos de la organización, para su normalización teniendo en cuenta: (manual de funciones, manual de procedimientos y estructura interna, como también sus políticas y su marco estratégico). Otra fuente de recolección de información se constituyó en los colaboradores que conforman el área técnica y el área administrativa de la organización, quienes diligencian documentos existentes y participan activamente de las actividades para el desarrollo del Diseño de la documentación. Además, se recurre a fuentes secundarias como libros sobre metodología de la investigación, la norma NTC-ISO 9001:2015 y otros documentos referentes al sistema de gestión de calidad que resulten de fácil acceso.

8.4 Técnicas de recolección de la información

En la recolección de la información para el desarrollo de este proyecto se incluyeron fuentes primarias dado que se espera lograr el objetivo propuesto a partir de la información oral y escrita suministrada en las reuniones de socialización con el personal de la organización y donde se hará entrega de formatos para el diligenciamiento frente a los procesos desarrollados al interior del mismo. Como fuentes secundarias se utilizarán los diferentes documentos suministrados por la organización, así como diversos textos que contribuyeron al fortalecimiento de la parte teórica del proyecto en mención.

8.5 Fases de la investigación

La documentación del sistema de gestión de calidad se hará en la siguiente forma:

DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE DOCUMENTACIÓN

- Estudiar en la norma NTC-ISO 9001:2015 los elementos de la documentación aplicables a la organización.
- Estudiar las regulaciones específicas del sector en que se desenvuelve la organización para determinar los documentos que deben responder al cumplimiento de estos requisitos legales.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN

- Diagnóstico de la situación actual de los documentos que maneja CONCREAR

DISEÑO DEL SISTEMA DOCUMENTAL

- Definir autoridad y responsabilidad para la elaboración de la documentación a cada nivel.
- Definir estructura y formato del Manual de Calidad.
- Revisión de la planeación estratégica (misión, visión, políticas y objetivos).
- Identificación de los procesos.

ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS:

- Elaborar los procedimientos generales.

- Elaborar el Manual de Calidad.
- Actualizar los perfiles del cargo de acuerdo a los requisitos de la norma NTC-ISO 9001:2015. Y si estos no existen, crearlos.
- Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado.
- Entregar todos los documentos a la organización.

CONCLUSIÓN:

- Conclusiones
- Recomendaciones
- Bibliografía
- Anexos

8.6 Población y muestra

La población tomada para la realización del proyecto está conformada por todas las personas que laboran para industrias CONCREAR SAS y que intervienen directamente o no en el proceso de producción. Son los colaboradores quienes poseen la información sobre los procesos y procedimientos que se llevan a cabo acerca de la calidad en la institución y de las características del servicio que allí se presta, así también como de los documentos existentes y no existentes que hacen parte de los requisitos de la norma.

Para obtener la información se efectuaron observaciones y reuniones con el personal de la empresa, éstas se llevaron a cabo durante el desarrollo del proyecto.

Tipo de Muestreo: Censo.

Total de la Población: 100%

8.7 Variables de la investigación.

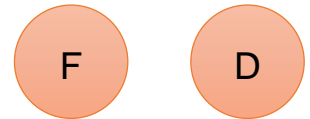
VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍNDICE
Manual de funciones	Documento que contiene la descripción de cada uno de los cargos existente en la empresa	Proceso administrativo	Identificación del cargo, funciones, requisitos, competencias, responsabilidades, entorno del cargo y ambiente de trabajo	%
Sistema de gestión de calidad	Forma como la organización realiza la gestión empresarial asociada con la calidad, para alcanzar los objetivos y cumplir con los requerimientos del cliente	Procesos estratégicos Procesos misionales Procesos de apoyo	Nº de documentos implementados en el sistema de gestión de calidad	%
Satisfacción del cliente	Nivel de conformidad del cliente con el producto adquirido	Cliente interno Cliente externo	Clima organizacional. Nº de peticiones, quejas y reclamos	# #
Mejoramiento Continuo	Acciones de revisión permanente que permiten cumplir con los requisitos de calidad establecidos previamente	Procesos Estratégicos Procesos Misionales Procesos de apoyo	Nº de acciones preventivas, correctivas y de mejora Cumplimiento de indicadores y objetivos de calidad	# %
Proveedores	Ente que proporciona un servicio o producto	Apoyo a la organización	Evaluación de los proveedores	%

9. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

9.1 Diagnostico situacional de la compañía

9.1.1 Análisis interno

F (Fortalezas) / D (Debilidades)



- **INFRAESTRUCTURA:**

- Falta de infraestructura para evitar afectación por el Invierno.

	✓
--	---

- **RECURSOS HUMANOS:**

- Personal Capacitado y con experiencia
- Buen clima organizacional.

✓	
✓	

- **TECNOLOGÍA:**

- Equipos nuevos y adecuados
- Tecnología de punta en maquina hidráulica.
- Diseño innovador de mesa vibratoria para postes de cerca.
- Maquina multifuncional.
- Maquinas con alta contaminación auditiva.

✓	
✓	
✓	
✓	
	✓

- **ABASTECIMIENTO:**

- Constante adquisición de insumos con estándares de calidad.
- Escases de materia prima.
- Diversidad de proveedores

✓	
	✓
	✓

- **LOGÍSTICA:**

- Transportadores fijos.

✓	
---	--

- **CALIDAD:**

- Sistema de gestión de calidad.
- Enfoque al riesgo

✓	
✓	

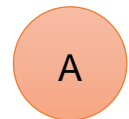
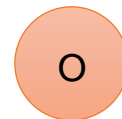
- **SERVICIO AL CLIENTE:**

- Cultura organizacional de servicio al cliente.
- Personal integral
- Buzón de sugerencias y recepción de documentos.
- Incursión de nueva marca en el mercado

✓	
✓	
✓	
	✓

9.1.2 Análisis externo

O (Oportunidades) / A (Amenazas)



- **POLÍTICA:**

- Existen normas que establecen parámetros para la fabricación y calidad de los prefabricados
- Existen bases de datos en las adjudicaciones de contratos para buscar posibles clientes
- Paros que imposibilitan la entrega de los prefabricados

✓	
✓	
	✓

- **ECONÓMICA**

- Fluctuación de precios en el mercado que hace que el precio se desvalorice

	✓
--	---

- **SOCIAL:**

- Falta de conciencia para construcción de las obras por medio de prefabricados

	✓
--	---

- **TECNOLÓGICA**

- Inclusión de nuevos materiales para producción de prefabricados
- Maquinaria con un mayor desarrollo en la competencia.

✓	
	✓

- **AMBIENTAL:**

- Disposición de desechos
- Contaminación auditiva por parte del ruido en la maquinaria de la compañía

✓	
	✓

9.2 Diagnóstico del sistema de gestión de calidad

A continuación se presenta una lista de verificación de los documentos que componen el SGC de la compañía, se clasifican según no existentes y existentes pero no documentados. Esto como pieza fundamental para conocer la situación inicial de la compañía.

CARACTERÍSTICAS	NO EXISTE	DOCUMENTADO NO IMPLEMENTADO
Direccionamiento Estratégico		X
Objetivos de calidad	X	
Manual de calidad.	X	
Caracterización de los procesos.	X	
Manual de funciones y responsabilidades.	X	
Matriz de riesgos y oportunidades	X	
Control de documentos.		X
Control de registros.		X
Acciones correctivas.	X	

Capacitación de personal.		X
Compromiso de la dirección.	X	
Evaluación del desempeño	X	

Se concluye en base a la información presentada en la tabla anterior que existe una carencia en la mayoría de documentos que componen el sistema de gestión de calidad bajo los requisitos de la norma ISO 9001:2015, por lo cual se espera realizar el ajuste a la documentación existente y presentar al final del presente trabajo la demás documentación requisito de la norma en cuestión.

10. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Se estableció para Industrias CONCREAR un sistema de gestión de calidad con el propósito de puntualizar documentalmente cada uno de los requisitos aplicables contenidos en la norma ISO 9001:2015, estos contemplan los procedimientos, funciones y en general todas las actividades que desarrolla la empresa.

Así pues, se clasifica la documentación entregada en seis (6) secciones magnas, cada una de las cual contendrá la información correspondiente a lo descrito a continuación.

1. Direccionamiento estratégico

Contiene las finalidades y propósitos de la organización, principios y valores; aquí se encontrarán consignada la caracterización de los objetivos, el mapa de procesos y el organigrama para Industrias CONCREAR.
(VER ANEXO - A)

2. Matrices

Contiene la información del recurso humano, del contexto de la empresa, partes interesadas, productos-requisitos, Riesgos y oportunidades asociados al negocio y a los procesos. Incluye comunicación externa e interna de la empresa y demás información referente a los cambios, roles y responsabilidades para **Industrias CONCREAR S.A.S.**
(VER ANEXO - B)

3. Manual de funciones

Se le denomina “Manual de funciones” no al documento específico sino al

conjunto de documentos que define la estructura organizativa de la empresa. Así pues, listados los diferentes cargos que componen la compañía, se procede a definir claramente sus funciones, requisitos y competencias. Además, se incluyen responsabilidades y condiciones de trabajo.

(VER ANEXO - C)

4. Manual de calidad

Es el documento que acopia la totalidad de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para el Sistema de Gestión de la Calidad de **Industrias CONCREAR S.A.S.**

Su objetivo fundamental es especificar los lineamientos de calidad y referenciar los procedimientos que permiten fomentar y aplicar la cultura de calidad reflejándose día a día en el mejoramiento continuo para todos los productos y servicios, cumpliendo de esta manera con las expectativas de proveedores y clientes internos y externos.

Contenido.

- 1. Información general de la empresa*
- 2. Planeación estratégica*
- 3. Presentación del manual de información documentada*
- 4. Contexto de la organización*
- 5. Liderazgo*
- 7. Apoyo*
- 8. Operación*
- 9. Evaluación del desempeño.*
- 10. Mejora.*

(VER ANEXO - D)

5. Procedimientos

Contiene la caracterización de los procesos y los procedimientos clasificados por área de la compañía, estos se componen de:

- Almacén y despacho
- Calidad
- Comercial
- Compras
- Gestión por la dirección
- Mantenimientos
- Producción
- Recursos humanos

(VER ANEXO - E)

6. Formatos

Contiene los documentos utilizados por cada área para el correcto desarrollo de sus funciones, estos una vez diligenciados constituirán los registros de la compañía.

(VER ANEXO - F)

11. CONCLUSIONES

Para Industrias CONCREAR S.A.S es de vital importancia generar un valor agregado a sus productos, esto con la finalidad de sobresalir en un mercado altamente exigente en el cual las empresas más antiguas son quienes abarcan gran posición en el mercado, y a su vez, hacerles sentir a sus clientes que sus productos son de calidad, desarrollando fidelidad y conformidad con todos los servicios prestados. Ante la anterior situación la alta dirección de la organización planteó como solución el diseño de un sistema de gestión de la calidad, para una posterior certificación de la norma NTC-ISO 9001:2015. Luego del desarrollo de este trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa, en este se identificaron algunas de las principales falencias en Industrias CONCREAR S.A.S, estas van desde el incremento de productos no conformes, hasta la falta de control en la producción; lo anterior debido a la falta de un procedimiento documental sobre las ordenes de pedido, sobre las formulaciones utilizadas para la fabricación de los productos y sobre la trazabilidad general del proceso, resultando así en una planificación inadecuada de las tareas a realizar. Por esto se espera que mediante la aplicación de este SGC la compañía cubra sus falencias, mejore sus procesos y transforme sus debilidades en fortalezas y oportunidades.
- Se realizó el ajuste de todos los elementos estratégicos que componen la organización, objetivos de calidad, principios y valores, así como misión y visión, definiendo claramente el actuar de la compañía y estableciendo un rumbo de actuar a partir de la decisión de metas y objetivos claros, medibles y alcanzables.
- Se elaboraron, se actualizaron y mantuvieron los procedimientos operativos, se realizó la caracterización de los procesos, formatos y manuales en base a la norma ISO 9001:2015 que se espera forme parte de

la información documentada del SGC tras su implementación por parte de Industrias CONCREAR S.A.S

- La propuesta documental de un SGC para Industrias CONCREAR S.A.S. se resume en el Manual de Calidad el cual se consolida como una guía con las directrices y posibles evidencias para dar cumplimiento con los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, pudiendo este SGC ser implementado cuando la empresa lo disponga.

12. RECOMENDACIONES

- La Alta Dirección debe proporcionar la destinación de los recursos necesarios para la implementación y auditoria del Sistema de Gestión de Calidad, con la intención de la certificación ISO 9001:2015.
- La Alta Direcciones deberá brindar el apoyo y la formación necesaria a todas las áreas de la compañía; realizando seguimientos a todas las áreas de modo que para todos los involucrados sea más sencillo el proceso de acople a este SGC.
- El proceso de implementación del SGC para Industrias CONCREAR S.A.S. debe mantener el compromiso de la Alta Dirección para promover y generar conciencia de la calidad del producto y servicio que brinda la compañía.
- La Alta Dirección deberá nombrar a jefes y responsables de procesos con capacidad de liderar personal a cargo para conseguir los objetivos planteados.
- Se deberá dar vital importancia al control de resultados a través de indicadores, ya que esta es una herramienta importante y poderosa que permitirá evaluar las mejoras en la empresa
- El Manual de Calidad deberá ser un documento que se aplique, se supervise y se actualice conforme a las necesidades que se presenten en la organización.

13. BIBLIOGRAFÍA

- Activado. (20 de 06 de 2012). *HISTORIA DE LA CALIDAD*. Obtenido de Overblog:
<http://calidad.overblog.com/historia-de-la-calidad-parte-i>
- Alvarez, C. E. (2006). *Diseño y desarrollo del proceso de Investigación con énfasis en ciencias empresariales*. Mexico: Limusa S.A.
- Crosby. (1998). Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n68/n68a03.pdf>
- ESPINOSA, J. C. (2015). Obtenido de <http://cdim.esap.edu.co/bancomedios/Documentos%20PDF/pd%20-%20plan%20de%20desarrollo%20-%20quindio%20-%202008%20-%20202011.pdf>
- International Organization for Standardization. (2013). *General requirements for bodies operating certification of persons*. Obtenido de ISO:
<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso-iec:17024:ed-2:v1:es>
- Ministerio de Minas y Energía. (s.f.). *Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE*. Obtenido de Minenergía:
<https://www.minminas.gov.co/retie>
- Moreno, M. L. (2001). *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones*. Obtenido de Teoría y Estudio de Casos:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2137/MAESTRO%20-%20Martha%20Contreras%20Torvisco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ONAC. (s.f.). *Organismos de Certificación de Personas*. Obtenido de Organismo Nacional de Acreditación de Colombia: <https://onac.org.co/certificacion-de-personas>